

## BEST AVAILABLE COPY

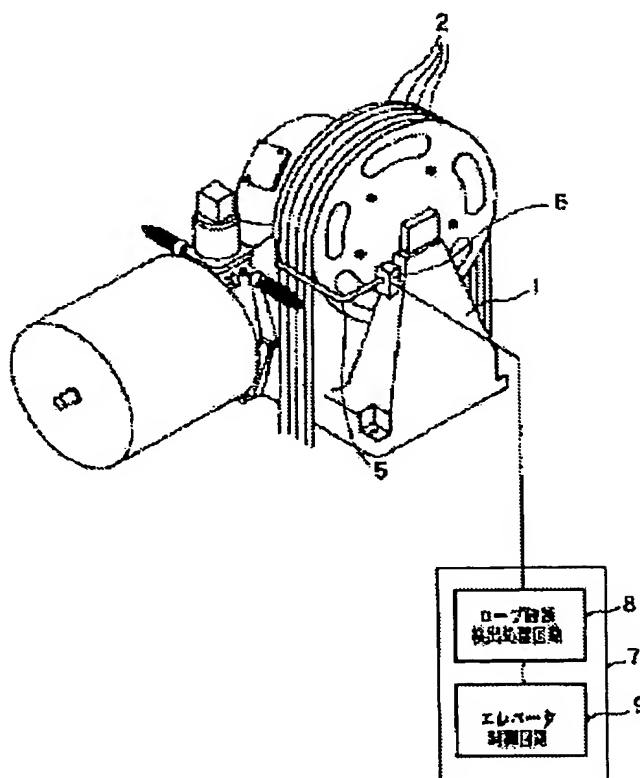
## ELEVATOR CONTROL DEVICE

Patent number: JP8301543  
Publication date: 1996-11-19  
Inventor: SUGIYAMA EIJI  
Applicant: MITSUBISHI ELECTRIC BILL TECH  
Classification:  
- international: B66B5/02; B66B7/12; B66B5/02; B66B7/12; (IPC1-7):  
B66B5/02; B66B7/12  
- european:  
Application number: JP19950108811 19950502  
Priority number(s): JP19950108811 19950502

Report a data error here

## Abstract of JP8301543

**PURPOSE:** To provide an elevator control device that detects the rupture of an elevator rope at all times and puts an elevator automatically out of restart at the time of detecting rupture. **CONSTITUTION:** An elevator control device is provided with a rupture detecting means formed of a detecting bar 5 provided in proximity to the surface of main ropes 2, wound on a hoisting machine 1, so as to move being struck by a strand ruptured at the time of hoisting the ropes 2, and a sensor actuation detecting device 6; and a rope rupture detecting and processing circuit 8 serving as a control means for putting an elevator car out of restart after stopping it on a specified floor on the basis of a rupture detection signal. In the case of judging the stop position of the elevator car to be within a door zone, the elevator is put out of restart after opening a door. In the case of judging the stop position of the elevator car to be out of the door zone, the elevator is operated at low speed to the nearest floor, and the elevator is put out of restart after stopping the elevator car on the nearest floor and opening the door.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide





7  
 入力し(ステップS15)、エレベータが呼びのある階に停止したら(ステップS16)、戸開後エレベータ再起動不能信号をエレベータ制御回路9に出力し、以後エレベータが運転しないようにする(ステップS17)。

(0030) このように、実施例2の場合、エレベータを再起動不能とするのがストランド破断を検出した時点でなく、ストランド破断を検出し、エレベータが呼びのある階に停止した後である点が実施例1と異なる。

10  
 (0031) 実施例3、上記実施例1及び実施例2では、ストランド破断の検出を検出回路5という機械的なセンサーを用いて行ったが、光電装置のようなセンサーを用いることも可能で、巻上機1に巻き掛けられたエレベータの主ロープ2の表面に近接して設け、主ロープ2の巻き上げ時に破断したストランドによって遮光される光電装置を備えることにより、実施例1及び2と同様に、簡単に構成でエレベータロープの破断を常時検出することができ、

(0032)

20  
 [発明の効果] 以上のように、この発明によれば、巻上機に巻き掛けられたエレベータロープの表面に近接して設けられた検出ロープの巻き上げ時にストランド破断を検出する破断検出手段と、この破断検出手段から出力される検出信号に基づいてエレベータかごを所定階に停止させた後に再起動不能状態にする制御手段とを備えたことにより、破断検出時にエレベータを自動的に再起動不能とすることによって、破断したロープが判別困難に引っかけ破断が検出され、エレベータかご内に乗客が閉じ込められることを防ぐことができるという効果がある。

30  
 (0033) また、昇降路内の各階のプロアに対比する位置に設けられたドアゾーンブレード及びエレベータかご上に設置された上記ドアゾーンブレードに付向したときにドアゾーンを検出する検出装置を有するドアゾーン検出手段をさらに備えると共に、上記制御手段は、上記破断検出手段から検出信号が入力された時に直ちにエレベータかごを停止させ、上記ドアゾーン検出手段がドアゾーン内にあって停止した場合には、戸開した後にエレベータを再起動不能にすることにより、エレベータかご内に乗客が閉じ込められるのを確実に防止できるといふ効果がある。

40  
 (0034) また、上記制御手段は、上記破断検出手段から検出信号が入力された時に直ちにエレベータかごを停止させ、上記ドアゾーン検出手段からの検出信号に基づいてエレベータかごの停止位置がドアゾーン外にある

と判定した場合には、低速でエレベータを乗客階まで運ばせ、乗客階にエレベータかごが停止して戸開した後にエレベータを再起動不能にすることにより、エレベータかごの停止位置がドアゾーン外であっても低速でエレベータを乗客階まで運行させて、エレベータかご内に乗客が閉じ込められるのを確実に防止できるといふ効果がある。

(0035) また、上記破断検出手段は、巻上機に巻き掛けられたエレベータロープの表面に近接して設けられて破断ロープの巻き上げ時に破断したストランドによって生じられる検出信号を備えることにより、簡単な構成でエレベータロープの破断を常時検出することができるといふ効果がある。

(0036) さらに、上記破断検出手段は、巻上機に巻き掛けられたエレベータロープの表面に近接して設けられて破断ロープの巻き上げ時に破断したストランドによって遮光される光電装置を備えることにより、簡単な構成でエレベータロープの破断を常時検出することができるといふ効果がある。

[図面の簡単な説明]

(図1) この発明の実施例1に係るエレベータの制御装置を示すブロック図である。

(図2) 図1の検出部が動作するときの状態を示す説明図である。

(図3) 図1のロープ破断検出手段8内のブロック構成を示す説明図である。

(図4) エレベータ昇降路内のドアゾーン検出手段の構成を示す説明図である。

(図5) 図1及び図3のセンサー動作検出手段の動作フローチャートである。

(図6) 図1及び図3のロープ破断検出手段の動作フローチャートである。

(図7) 図3の低速運行検出手段の動作フローチャートである。

(図8) 図3に付するこの発明の実施例2に係るブロック図である。

(図9) この発明の実施例2によるロープ破断検出手段の動作フローチャートである。

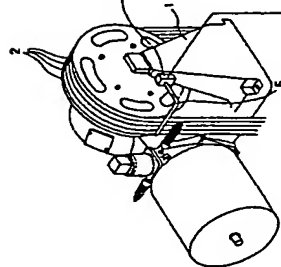
(図10) 従来のロープ破断検出手段の動作を示す説明図である。

[符号の説明]

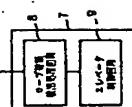
1 巻上機、2 主ロープ、2a 破断したストランド、5 検出部、6 センサー動作検出手段、7 エレベータ制御回路、8 ロープ破断検出手段、9 エレベータ制御回路、8a ロープ破断検出手段、8b 低速運行検出手段。

(6)

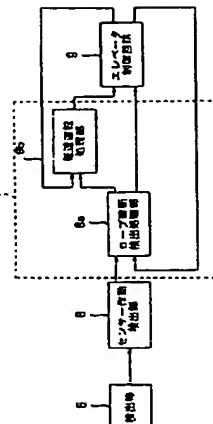
(図1)



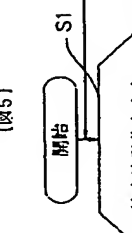
(図2)



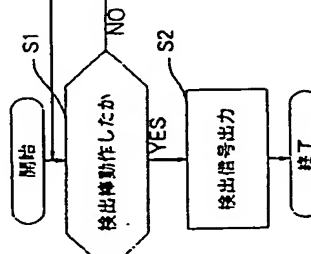
(図3)



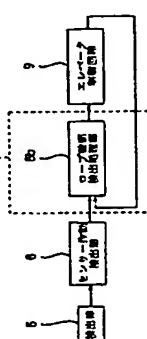
(図4)



(図5)

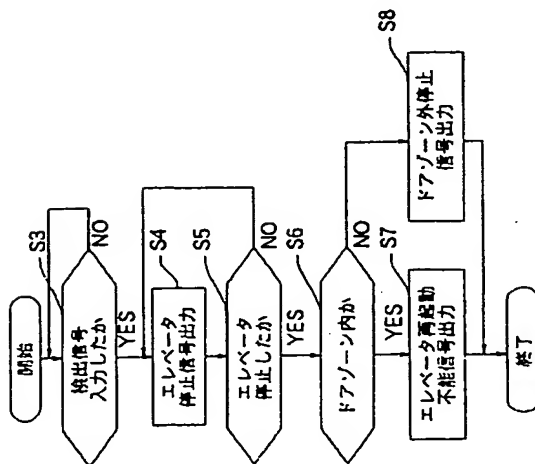


(図6)

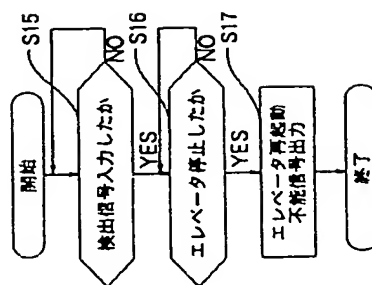


(7)

〔図6〕

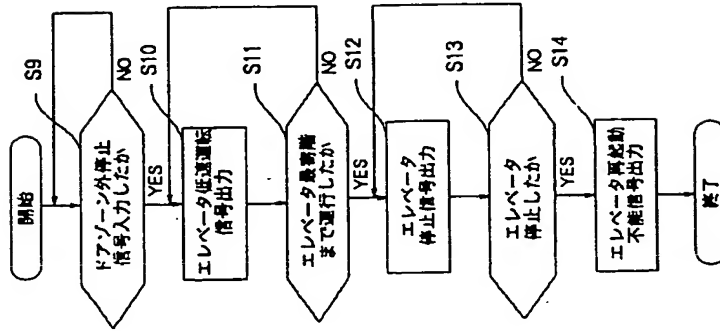


〔図9〕



(8)

〔図7〕



〔図10〕

